第一图书网, tushu007.com

# <<互换性与测量技术>>

## 图书基本信息

书名：<<互换性与测量技术>>

13位ISBN编号：9787562330127

10位ISBN编号：7562330123

出版时间：2009-8

出版时间：华南理工大学出版社

作者：黄镇昌　主编

页数：237

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：http://www.tushu007.com

## 内容概要

“ 互换性与测量技术 ”是机械设计基础类系列课程之一，着重讲授机械设计过程中几何精度设计方面的有关知识。
　机械设计的整个过程必定包括运动设计、动力设计、结构设计和精度设计。
运动方式决定了所需的机构，传递动力的需要决定了机构、零件的尺寸，这样，整机及零件、部件的结构便可确定。
但是，为保证机器能正常运转。
最后还必须进行精度要求的设计。
当今，随着科学技术的迅速发展以及人们对物质生活要求的不断提高，对产品质量要求也越来越高，精度设计这一环节就显得更加重要。
这是因为，零件几何精度要求的确定是否合适，直接影响整机的运动精度、可靠性、振动及噪声，影响产品的制造成本，影响其经济性。
　本书是为“ 互换性与测量技术 ”课程的教学而编写的，也可供工程技术人员参考。
它主要阐述机械设备中的一般零件以及常用典型零件在几何参数上存在的误差，包括线性尺寸存在的误差，宏观、微观形状存在的误差，以及要素位置之间存在的误差；介绍控制这些误差的相应的公差；讨论如何按互换性、标准化要求，兼顾产品质量和经济性合理地确定这些公差要求；介绍为实现质量控制所要进行的检测以及误差评定方法；介绍零件几何精度要求的图样表示方法等。
　本书涉及许多几何精度设计方面的相关国家标准，同时编者已尽 ’ 能力编进了最新的国家标准。
但随着技术的不断发展，有关的国家标准会相继修订、更新。
因此，读者必须及时掌握最新动态，以最新的国家标准为准。

第一图书网, tushu007.com

# <<互换性与测量技术>>

## 书籍目录

第一章　互换性与标准化的基本概念　第一节　互换性及其实际应用　　一、互换性的涵义　　二、互换性的种类与作用　第二节　互换性生产方式与公差制　　一、互换性生产的发展　　二、我国公差制的发展　第三节　标准化与质量管理工作　　一、标准与标准化　　二、标准的分级和分类　　三、标准化与互换性生产的关系　　四、标准化过程中所应用的优先数和优先数系 第二章　尺寸极限与配合　第一节　极限与配合制基础　　一、有关术语和定义　　二、公差、偏差和配合的基本规定（GB/T 1800.2-1998）　　三、标准公差和基本偏差数值（GB/T 1800.3-1998）　第二节　光滑孔、轴的公差与配合设计　　一、孔、轴结合的使用要求和设计原则　　二、常用尺寸的孔、轴公差带与配合　　三、孔、轴配合的设计　第三节　其他尺寸公差带规定　　一、尺寸大于500～3150mm常用孔、轴公差带（GB/T 1801-1999）　　二、尺寸至18mm孔、轴公差带（GB/T 1803-2003）　　三、一般公差——线性尺寸的未注公差（GB/T 1804-2000）　第三章　几何公差　第一节　基本概念　　一、概述　　二、几何公差标准概况　　三、几何要素概念　四、几何公差的项目、符号及分类　五、几何公差带 第二节　几何公差的符号及标注（GB/T 1182-2008）　　一、几何公差代号　二、几何公差的标注方法　三、简化标注　四、今后不再允许出现的标注方法 第三节　几何公差定义及公差带解释　一、几何公差的定义及公差带解释　二、位置公差的定义及公差带解释　三、跳动公差的定义及公差带解释 第四节　几何公差的相关要求（GB/T 16671）　一、几何公差与尺寸公差的关系　二、相关要求所涉及的主要术语及定义　三、相关要求的规定及解释 第五节　几何公差应用　一、几何公差的应用　二、几何公差值第四章　表面粗糙度及波纹度 第一节　表面结构及评定　一、概述　二、有关的术语定义　三、表面轮廓的参数　四、表面粗糙度参数值 第二节　表面粗糙度应用　一、表面粗糙度对零件功能的影响　二、表面粗糙度的选择和运用 第三节　表面结构符号及标注　一、表面结构的符号及其表示方法　二、采用了默认值的表面结构符号的简化标注　三、表面结构（粗糙度为例）在图样上的标注第五章　几何量测量技术基础 第一节　测量的基本概念　一、测量的定义和作用　二、几个有关概念 第二节　计量管理　一、长度、角度单位及基准　……第六章　几何量参数检测　第七章　几种结合件的公差设计　第八章　圆锥结合的公差与配合第九章　螺纹结合的互换性第十章　渐开线圆柱齿轮传动公差与检测　第十一章　尺寸链参考文献

## 章节摘录

第一章　互换性与标准化的基本概念　　第一节　互换性及其实际应用　　一、互换性的涵义
1．互换性概念　　互换性的应用已司空见惯，如汽车、摩托车、手表、家用电器、工厂的机电设备、计算机及其外部设备等，若其中有某一元件、零件或部件坏了，只要购买一个同类、同规格型号的产品更换上去，便能继续使用，且可满足原来的功能要求。
之所以如此方便，就因为这些元件、零件、部件具有可互相替换的性质。
在我国国家标准《标准化基本术语》（GB/T 3935．1—1996）里，把互换性定义为：某一产品（包括零件、部件、构件）与另一产品在尺寸、功能上能够彼此互相替换的性能。
由此可见，要使某一产品能够满足互换性的要求，就要使这类产品的每个几何参数（包括尺寸、宏观几何形状、微观几何形状）及其物理、化学性能参数一致或一定范围内相似。
因而互换性的基本要求是：满足装配互换和功能互换，缺一不可。
例如，螺母、螺栓要求能顺利拧上，拧紧以后能保证联结强度，即指机器在工作过程中，螺栓、螺母彼此不应自动松脱，在许可范围内受力而不致破坏。

## 版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:http://www.tushu007.com